
Octrooiraad



⑫A **Terinzagelegging** ⑪ **9001664**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Naaldpunt-afscherming.**
- ⑤1 Int.Cl.⁵: A61M 5/32.
- ⑦1 Aanvrager: Michel Dirk Jan Florie te Amsterdam.
- ⑦4 Gem.: Ir. Th.A.H.J. Smulders c.s.
Vereenigde Octrooibureaux
Nieuwe Parklaan 97
2587 BN Den Haag.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 9001664.
- ②2 Ingediend 20 juli 1990.
- ③2 --
- ③3 --
- ③1 --
- ⑥2 --

-
- ④3 Ter inzage gelegd 17 februari 1992.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Titel: Naaldpunt-afscherming.

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het afschermen van het vrije einde van een gereedschap, in het bijzonder een aan een injectienaald te bevestigen inrichting voor het, in het bijzonder na het gebruik, afschermen van de
5 punt van een injectienaald, welke afscherming is voorzien van een eerste, de naald omgevend hulsvormig deel dat op afstand van de naaldpunt vastzetbaar is en een daar door stuurmiddelen mee verbonden tweede hulsvormig deel dat over en langs de injectienaald verschuifbaar is tussen een terug-
10 getrokken stand, waarbij het tweede hulsvormig deel de naaldpunt en het daarop aansluitende deel van de naald niet afdekt en een uitgeschoven stand waarbij de vrije naaldpunt binnen het tweede hulsvormig deel is gelegen, zoals beschreven in Aanvragers oudere Nederlandse octrooiaanvraag no. 90 00909.

15 Het doel van een dergelijke afscherming van de vrije punt van een injectienaald na gebruik is de kans op besmetting van degene die de injectie toedient met het bloed van de patient tot een minimum te beperken. Bekend zijn injectiespuitten, die geleverd worden met een de naald geheel omgevende
20 beschermkap, die de naald afschermt mede om deze schoon of steriel te houden. Voor gebruik dient de beschermkap van de naald af te worden genomen. Na gebruik zou de beschermkap weer kunnen worden geplaatst ter afscherming van de gebruikte naald. In de praktijk levert dit echter veelal problemen op, bij
25 voorbeeld doordat de beschermkap vaak niet binnen direct handbereik wordt gehouden en bij het schuiven van de beschermkap over de naald oplettendheid is vereist om zelfverwonding te voorkomen. Vooral dit laatste kan van groot belang, en in sommige gevallen zelfs letterlijk van levensbelang zijn, omdat
30 het bloed van de geïnjecteerde ziektekiemen kan bevatten, die

9001664

bij het zichzelf steken op de injecteerder kunnen worden overgedragen.

De inrichting volgens het oudere voorstel is bedoeld om het afschermen van de naaldpunt automatisch te doen geschieden
5 door een eenvoudige handeling die op afstand van de naaldpunt zonder bijzondere aandacht kan worden uitgevoerd. Daarbij zijn de stuurmiddelen die het eerste, vaste hulsvormig deel en het tweede over de naald verschuifbare hulsvormig deel verbinden, uitgevoerd als verende elementen, die wanneer het tweede huis-
10 deel in de teruggetrokken stand is vergrendeld radiaal buitenwaarts gevouwen onder spanning staan en die na het opheffen van de vergrendeling van het tweede hulsvormig deel dit voorwaarts stuwen naar de stand waarin het tweede hulsvormig deel de naaldpunt omgeeft.

15 In het bijzonder bij injectienaalden die bestemd zijn voor eenmalig gebruik is het economisch gunstig wanneer het samenstel van eerste hulsvormig deel, stuurmiddelen en tweede hulsvormig deel uit een stuk uit kunststof wordt vervaardigd.

Verende stuurmiddelen in de vorm van strippen of
20 schroeflijnen kunnen echter indien vervaardigd van kunststof, het bezwaar hebben dat reeds na betrekkelijk korte tijd de voorspanning uit de veermiddelen verdwijnt en de resterende veerkracht niet voldoende is om bij het lossen van de vergrendeling het tweede hulsvormig deel uit de teruggetrokken stand
25 geheel naar de vooruitgeschoven stand om de naaldpunt te brengen.

De uitvinding beoogt de in de oudere Nederlandse octrooiaanvraag no. 90 00909 beschreven afscherminrichting te verbeteren in die zin dat onder behoud van de voordelen
30 daarvan, het geschetste nadeel wordt vermeden.

Hiertoe zijn volgens de uitvinding de stuurmiddelen uitgevoerd als ten minste één, zich tussen het eerste en het tweede hulsvormig deel uitstrekkend, in hoofdzaak stijf element
ddat over scharnieren vouwbaar is tussen een gestrekte stand en
35 een stand waarbij delen van het of elk element over elkaar liggen, althans een hoek met elkaar insluiten.

9001664

De inrichting volgens de uitvinding is niet afhankelijk van in de loop van de tijd afnemende veerkracht van kunststof-delen. Voor het vooruit bewegen van het tweede hulsvormig deel kan met de vingers tegen de achterzijde van de gevouwen en dan
 5 radiaal buitenwaarts reikende stuurmiddelementen worden gedrukt waardoor het achterste deel van deze elementen via het voorste deel het tweede hulsvormig deel voorwaarts over de naald duwt.

In een voorkeursuitvoeringsvorm van de uitvinding is
 10 elk stuurmiddelement uitgevoerd als een staaf die bij de respectieve einden scharnierend is verbonden met de beide hulsdelen en halverwege is uitgerust met een derde scharnier, zodat de stuurmiddelementen een schaarstangenstelsel vormen.

Teneinde bedieningsfouten bij het met de vingers
 15 voorwaarts duwen van de achterste delen van de stuurmiddelementen uit te sluiten kan volgens de uitvinding zijn voorzien in een duworgaan dat ten minste één deel heeft dat in de gevouwen stand van de stuurmiddelementen tegen de achterste, aangrenzende delen daarvan aanligt en dat bij
 20 bediening van het duwelement voorwaarts beweegt, daarbij de betreffende stuurmiddelementdelen uit de tenminste gedeeltelijk radiale stand duwt naar de axiale stand waarin de stuurmiddelementen zijn gestrekt. Daarbij kan het duworgaan over de gestrekte stuurmiddelementen schuifbaar zijn teneinde
 25 deze in de axiale stand te vergrendelen.

Ter verduidelijking van de uitvinding zal onder verwijzing naar de tekening een uitvoeringsvoorbeeld van de naaldpunt-afschermminrichting worden beschreven.

Fig. 1 toont schematisch een eerste uitvoeringsvorm van
 30 een injectienaald met afscherminrichting volgens de uitvinding in de ongebruikte uitgangsstand;

fig. 2 toont de injectienaald met afscherminrichting volgens fig.1 na gebruik;

fig.3 toont in een detail van fig.1 de toepassing van
 35 een duworgaan, waarbij de injectiespuit in de ongebruikte uitgangsstand is weergegeven;

fig.3A en 3B tonen na het gebruik van de spuit twee opeenvolgende fasen van het uitvouwen van de stuurmiddelen door middel van het duworgaan;

fig.4 toont deels in aanzicht en deels in doorsnede een uitvoeringsvorm van een grendelinrichting voor het in de in fig.1 getoonde stand houden van de afscherminrichting volgens de uitvinding; en

fig.5 toont in een dwarsdoorsnede een specifieke uitvoeringsvorm van de stuurmiddelen.

In fig.1 is een spuitkop 1 weergegeven met een daarin vastgezette injectienaald 2. Op en over dit samenstel van kop 1 en naald 2 is een afscherminrichting 3 volgens de uitvinding aangebracht. De afscherminrichting 3 is samengesteld uit een eerste hulsvormig deel 4, een tweede hulsvormig deel 5 en deze delen 4 en 5 onderling verbindende, stuurmiddelen vormende strips 6. Verder kan nog een met een streeplijn aangeduide beschermdop 7 aanwezig zijn.

Het eerste hulsvormige deel 4 is vastgezet op de spuitkop 1 en de naald 2, terwijl het tweede hulsvormige deel 5 met een schuifpassing op de naald 2 zit. De, de stuurmiddelen vormende strippen 6 zijn vervaardigd uit een betrekkelijk stijve kunststof. Zij zijn elk door middel van een scharnier onderverdeeld in delen 6a en 6b en door scharnieren 21, 22 verbonden met respectievelijk het eerste en het tweede hulsvormig deel. De scharnieren kunnen zijn gevormd door plaatse-lijke verdunningen van het kunststofmateriaal.

In de in fig. 1 weergegeven teruggetrokken stand van het tweede hulsvormig deel 5 zijn de stuurmiddeldelen 6a en 6b over de scharnieren 20-22 tegen elkaar gevouwen. Het is mogelijk het tweede hulsvormig deel 5 daarbij te vergrendelen op de in fig.4 afgebeelde wijze.

Door het duwen tegen de achterzijde van de gevouwen stuuerelementdelen 6b zal het samenstel van stuurmiddeldelen 6a, 6b en beide hulsvormige delen 4 en 5 zich gedragen als een schaarstangenveelhoek en het tweede hulsvormig deel 5 zal van het vastzittende hulsvormig deel 4 worden weggedrukt langs de naald 2 in de richting van de vrije punt 2a totdat de in fig. 2

9001 664

getoonde stand is verkregen. De stuulementdelen 6a en 6b bevinden zich in deze stand geheel in elkaars verlengde tussen de beide hulsvormige delen 4 en 5. Zoals uit fig. 2 blijkt bevindt de vrije punt 2a van de naald 2 zich dan geheel binnen
 5 het tweede hulsvormig deel 5, zodat men zich niet meer ongewild met de (gebruikte) naaldpunt 2a kan prikken en met ongewenste ziektekiemen besmetten.

Een eventueel mee geleverde beschermdop 7 zou, zoals in fig. 2 met een streeplijn is weergegeven, na gebruik nog als
 10 extra afscherming kunnen worden aangebracht. Ook bij het aanbrengen van een dergelijke afdekking verschaft de afscherm-inrichting 3 wederom een extra waarborg tegen ongewild prikken en geeft zodoende een aanvullende veiligheid vergeleken met een situatie, waarbij een onafgeschermd (gebruikte) naald 2 in een
 15 beschermdop 7 moet worden gestoken.

Volgens de figuren 3, 3A en 3B wordt voor het vooruitbewegen van het tweede hulsvormig deel gebruik gemaakt van een duworgaan 30 dat in de afgebeelde vorm is uitgevoerd als een bus 31 met althans aan één zijde een aanvatuitsteeksel 32. Het
 20 duworgaan heeft bij voorkeur aan de voorzijde een afschuining 32 om het uit de stand van fig 1 en 3 wegduwen van de stuulementdelen 6a, 6b te vergemakkelijken, in het bijzonder indien gebruik wordt gemaakt van een vergrendeling tussen de beide hulsdelen volgens fig 4.

Volgens fig. 4 is het eerste hulsvormig deel 4 voorzien van twee verende poten 8 met aan hun vrije uiteinde snapranden of -nokken 8a. Het tweede hulsvormige deel 5 is voorzien van een cilindrische holte 9 eindigend in een insnapuitsparing 9a met een grotere inwendige diameter dan de holte 9. Zoals in
 30 fig. 4 getoond zijn de poten en de holte zodanig op elkaar afgestemd, dat de snapranden of -nokken 8a in de insnapuitsparing 9a kunnen grijpen, waardoor het tweede hulsvormig deel 5 in de getoonde stand wordt vastgehouden. Moet het afschermen van de naaldpunt worden bewerkstelligd, dan moet
 35 voldoende voorwaartse druk op stuurmiddeldelen 6b worden uitgeoefend om de nokken 8a uit de insnapuitsparing 9a te lossen.

9001664

In een specifieke in fig.5 weergegeven uitvoeringsvorm van de uitvinding hebben de stuurmiddelementen 6 een holle gootvorm en in dwarsdoorsnede getrapte randen 23. Bij gestrekte stuurmiddelen vormen zij samen een koker die de naald 2 geheel omhult, zodat de kans op besmetting met aan de naald klevend bloed van een patient tot een minimum is beperkt. Verder is het mogelijk het tweede hulsvormige deel 5 uit te voeren met enigerlei klep of deksel dat na het passeren van de naaldpunt 2a daaroverheen valt en ook aan de voorzijde een gebruikte naald afschermt.

Het is duidelijk dat de uitvinding niet is beperkt tot de beschreven uitvoeringsvoorbeelden. Zo kan het duworgaan 30 verschillende uitvoeringen hebben en ten opzichte van de stuurelementen in gestrekte stand vergrendelbaar zijn, zodat een gebruikte naald goed is afgeschermd. Wezenlijk is slechts dat door het uitoefenen van vingerdruk evenwijdig aan of loodrecht op de langsrichting van de injectiespuit een deel van het duworgaan axiaal over het eerste hulsvormige deel 4 beweegt en axiale kracht uitoefent op de stuurmiddelen 6.

C O N C L U S I E S

1. Inrichting voor het afschermen van het vrije einde van een gereedschap, in het bijzonder een aan een injectiespuit te bevestigen inrichting (3) voor het, in het bijzonder na het gebruik, afschermen van de punt (2a) van een injectienaald (2),
5 welke afscherminrichting (3) is voorzien van een eerste, de naald (2) omgevend hulsvormig deel (4) dat op afstand van de naaldpunt (2a) vastzetbaar is en een daar door stuurmiddelen (6) mee verbonden tweede hulsvormig deel (5) dat over en langs de injectienaald (2) verschuifbaar is tussen een teruggetrokken
10 stand, waarbij het tweede hulsvormig deel (5) de naaldpunt (2a) en het daarop aansluitende deel van de naald (2) niet afdekt en een uitgeschoven stand waarbij de vrije naaldpunt (2a) binnen het tweede hulsvormig deel (5) is gelegen,, met het kenmerk, dat de stuurmiddelen (6) zijn uitgevoerd als ten minste één,
15 zich tussen het eerste en het tweede hulsvormig deel uitstrekken, in hoofdzaak stijf element (6) dat over scharnieren (20-22) vouwbaar is tussen een gestrekte stand en een stand waarbij delen (6a,6b) van het of elk element (6) over elkaar liggen, althans een hoek met elkaar insluiten.
- 20 2. Afscherminrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat elk stuurmiddelelement is uitgevoerd als een staaf (6) die bij de respectieve einden (21,22) scharnierend is verbonden met de beide hulsvormige delen (4,5) en halverwege is uitgerust met een derde scharnier (20), zodat de stuurmiddelelementen (6) een
25 schaarstangenstelsel vormen.
3. Afscherminrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat is voorzien in een duworgaan (30) dat ten minste één deel (31) heeft dat in de gevouwen stand van de stuurmiddelelementen (6) tegen de achterste, aangrenzende delen (6b)

- daarvan aanligt en dat bij bediening van het duwelement (31) voorwaarts beweegt, daarbij de betreffende stuurmiddel-elementdelen (6a, 6b) uit de tenminste gedeeltelijk radiale stand duwt naar de axiale stand waarin de stuurmiddelementen (6) zijn gestrekt.
- 5 4. Afscherminrichting volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat het duworgaan (30) over de stuurmiddelementen (6) schuifbaar is teneinde deze in de axiale stand te vergrendelen.

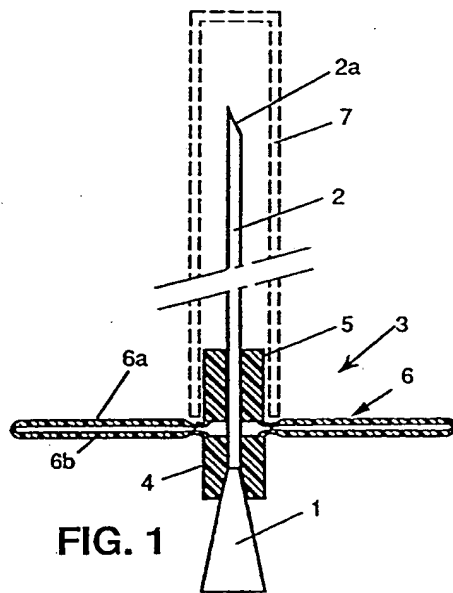


FIG. 1

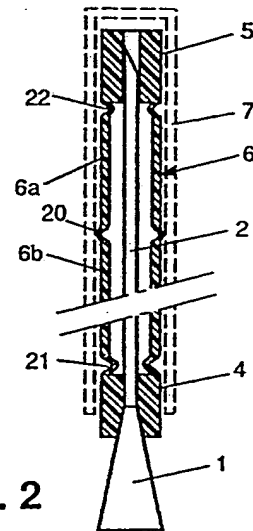


FIG. 2

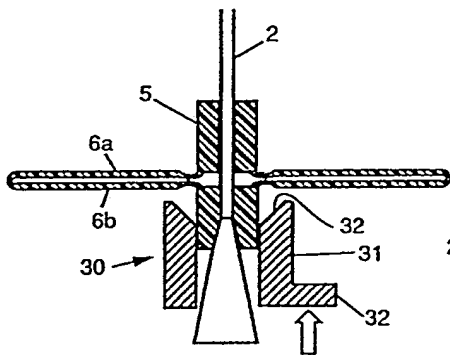


FIG. 3

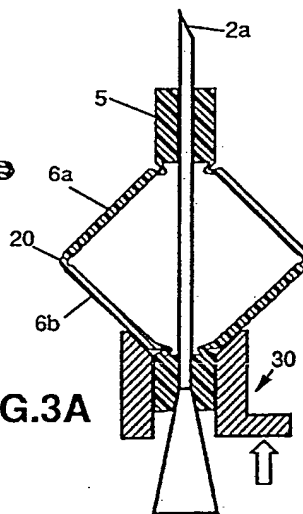


FIG. 3A

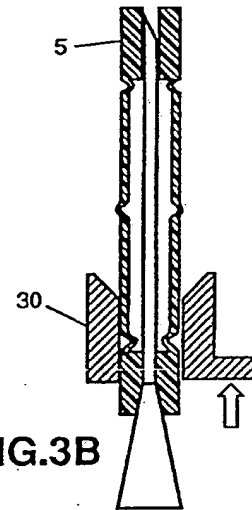


FIG. 3B

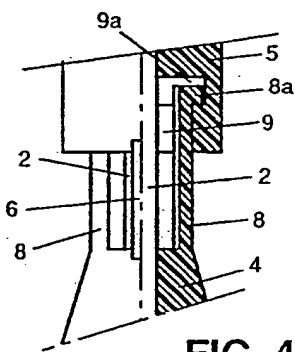


FIG. 4

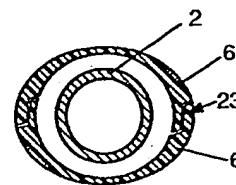


FIG. 5

Title: Device for shielding the tip of a needle

The invention relates to a device for shielding the free end of a tool, in particular a device which is attachable to a hypodermic needle for, in particular after use, shielding
5 the tip of a hypodermic needle, which shielding device is provided with a first sleeve-shaped part, which surrounds the needle and can be fixed at a distance from the needle tip, and a second sleeve-shaped part which is connected thereto by control means and can slide over and along the hypodermic needle between a retracted position, in which the second sleeve-shaped part does not cover the needle tip and the adjoining part of the
10 needle, and an extended position, in which the free needle tip is located inside the second sleeve-shaped part, as described in the Applicant's earlier Dutch patent application No. 90 00909.

The purpose of a shield of this type for the free tip of a hypodermic needle after use is
15 to minimize the risk of contaminating a person administering the injection with the patient's blood. Hypodermic syringes which are supplied with a protective cap which completely surrounds the needle and shields the needle partly in order to keep it clean or sterile are known. For use, the protective cap has to be removed from the needle. After use, the protective cap could be replaced in order to shield the used needle. In
20 practice, however, this generally presents problems, for example on account of the fact that the protective cap is often not kept within immediate reach, and care is required when sliding the protective cap over the needle in order to prevent self-injury. In particular the latter problem may be of great importance, and in some cases even literally a matter of life or death, since the blood of the injected person may contain
25 germs which can be transmitted to the person carrying out the injection if he pricks himself.

The device according to the earlier proposal is intended to automatically shield the needle tip by means of a simple operation which can be carried out at a distance from
30 the needle tip without requiring special attention. In this case, the control means which connect the first, fixed sleeve-shaped part and the second sleeve-shaped part, which can be slid over the needle, are implemented as spring elements which when the second

housing part is locked in the retracted position are folded radially outward under stress and which, after the locking of the second sleeve-shaped part has been eliminated, push the latter forward into the position in which the second sleeve-shaped part surrounds the needle tip.

5

In particular with hypodermic needles which are intended for single use, it is economically favorable if the system made up of first sleeve-shaped part, control means and second sleeve-shaped part are manufactured in one piece of synthetic material.

- 10 Spring control means in the form of strips or spiral lines may, however, when manufactured from synthetic material, have the drawback that prestress disappears from the spring means after only a relatively short time, and the remaining spring force is insufficient to move the second sleeve-shaped part completely out of the retracted position into the extended position around the needle tip after the locking has been
15 released.

It is an object of the invention to improve the shielding device described in the earlier Dutch patent application No. 90 00909 in such a way that the drawback which has been outlined is avoided while at the same time the advantages of this device are retained.

20

For this purpose, according to the invention, the control means are implemented as at least one substantially stiff element which extends between the first and second sleeve-shaped parts and can be folded by means of hinges between an elongated position and a position in which parts of the or each element lie over one another or at least enclose an
25 angle with one another.

- The device according to the invention is not dependent on the spring force of synthetic material parts, which decreases over the course of time. To advance the second sleeve-shaped part, the fingers can be used to push against the rear side of the folded control
30 means elements, which then extend radially outwards, with the result that the rear part of these elements pushes the second sleeve-shaped part forward over the needle via the front part.

In a preferred embodiment of the invention, each control means element is implemented as a rod which is hingedly connected at its respective ends to the two sleeve parts and half way along is provided with a third hinge, in such a way that the control means elements form a scissor-like system.

To exclude operational errors when using the fingers to push the rear parts of the control means elements forward, according to the invention it is possible to provide a pusher member which has at least one part which, in the folded position of the control means elements, bears against the rear, adjacent parts thereof and which, on actuation of the pusher element, moves forward, pushing the associated control means element parts out of the at least partially radial position toward the axial position, in which the control means elements are elongated. In this case, the pusher member may be slideable over the elongated control means elements in order to lock them in the axial position.

To further explain the invention, an exemplary embodiment of the needle tip shielding device will be described with reference to the drawing, in which:

Fig. 1 schematically shows a first embodiment of a hypodermic needle with a shielding device according to the invention in the unused starting position;

Fig. 2 shows the hypodermic needle with a shielding device according to Figure 1 after use;

Fig. 3 shows the use of a pusher member in a detail of Figure 1 with the hypodermic syringe in the unused starting position;

Figs 3A and 3B show two successive phases of unfolding of the control means by means of the pusher member after use of the syringe;

Fig. 4 shows an embodiment of a locking device for maintaining the shielding device according to the invention in the position shown in Figure 1 partly in the form of a front

view and partly in cross section; and

Fig. 5 shows a cross section through a specific embodiment of the control means.

5 Figure 1 shows a syringe head 1 with a hypodermic needle 2 fixed therein. A shielding device 3 according to the invention is fitted on and over this system made up of head 1 and needle 2. The shielding device 3 is composed of a first sleeve-shaped part 4, a second sleeve-shaped part 5 and strips 6 which connect these parts 4 and 5 to one another and form control means. Furthermore, a protective cap 7, indicated by a dashed
10 line, may also be present.

The first sleeve-shaped part 4 is fixed to the syringe head 1 and the needle 2, while the second sleeve-shaped part 5 is placed on the needle 2 with a sliding fit. The strips 6 which form the control means are produced from a relatively stiff synthetic material.
15 By means of a hinge 20, they are each subdivided into parts 6a and 6b, and by means of hinges 21, 22 they are connected to the first and second sleeve-shaped parts, respectively. The hinges may be formed by locally thinning the synthetic material.

In the retracted position of the second sleeve-shaped part 5 shown in Figure 1, the
20 control means parts 6a and 6b are folded on to one another via the hinges 20-22. It is possible for the second sleeve-shaped part 5 in this case to be locked in the manner shown in Fig. 4.

By pushing against the rear side of the folded control element parts 6b, the system
25 made up of the control means parts 6a, 6b and the two sleeve-shaped parts 4 and 5 will operate as a scissor-like (or link-bar) polygon and the second sleeve-shaped part 5 will be pushed away from the fixed sleeve-shaped part 4 along the needle 2 in the direction of the free tip 2a until the position shown in Fig. 2 is reached. In this position, the control element parts 6a and 6b are completely in line with one another between the
30 two sleeve-shaped parts 4 and 5. As can be seen from Fig. 2, the free tip 2a of the needle 2 is then entirely within the second sleeve-shaped part 5, so that it is no longer possible to unintentionally prick oneself with the (used) needle tip 2a, leading to

infection with undesired germs.

An optional protective cap 7 could also be fitted after use as additional protection, as indicated by a dashed line in Fig. 2. When fitting a protection of this type, the shielding device 3 once again provides additional protection against unintentional pricking, and thereby provides additional safety compared to a situation in which an unshielded (used) needle 2 is to be fitted into a protective cap 7.

In accordance with Figures 3, 3A and 3B, to extend the second sleeve-shaped part use is made of a pusher member 30 which, in the form shown, is implemented as a tube 31 with a gripping protrusion 32 on at least one side. The pusher member preferably has a bevel 32 on the front side, in order to make it easier to push the control element parts 6a, 6b out of the position shown in Figs. 1 and 3, in particular if use is made of a lock between the two sleeve parts as shown in Figure 4.

According to Figure 4, the first sleeve-shaped part 4 is provided with two spring legs 8 having snap edges or snap projections 8a on their free ends. The second sleeve-shaped part 5 is provided with a cylindrical cavity 9 ending in a snap-in recess 9a having a larger internal diameter than the cavity 9. As shown in Fig. 4, the legs and the cavity are adapted to one another in such a way that the snap edges or snap projections 8a can engage in the snap-in recess 9a, with the result that the second sleeve-shaped part 5 is retained in the position shown. If the shielding of the needle tip needs to be effected, a sufficient forward pressure then has to be exerted on control means parts 6b in order to release the projections 8a from the snap-in recess 9a.

In a specific embodiment of the invention shown in Fig. 5, the control means elements 6 are in hollow groove form and have edges 23 which are stepped in cross section. With the control means elongated, they together form a socket which completely surrounds the needle 2, so that the risk of contamination with a patient's blood sticking to the needle is minimized. Furthermore, it is possible to implement the second sleeve-shaped part 5 with some form of flap or lid which, after it has passed the needle tip 2a, drops over the latter and also shields a used needle on the front side.

It will be clear that the invention is not restricted to the exemplary embodiments described. For example, the pusher member 30 may have various embodiments and may be lockable in the elongated position with respect to the control elements, so as to
5 successfully shield a used needle. All that is essential is that part of the pusher member moves axially over the first sleeve-shaped part 4 and exerts axial force on the control means 6 as a result of pressure being exerted by fingers parallel or perpendicular to the longitudinal direction of the hypodermic syringe.

CLAIMS

1. Device for shielding the free end of a tool, in particular a device (3) which is attachable to a hypodermic syringe for, in particular after use, shielding the tip (2a) of a
5 hypodermic needle (2), which shielding device (3) is provided with a first sleeve-shaped part (4), which surrounds the needle (2) and can be fixed at a distance from the needle tip (2a), and a second sleeve-shaped part (5) which is connected thereto by control means (6) and can slide over and along the hypodermic needle (2) between a retracted position, in which the second sleeve-shaped part (5) does not cover the needle
10 tip (2a) and the adjoining part of the needle (2), and an extended position, in which the free needle tip (2a) is located inside the second sleeve-shaped part (5), characterized in that the control means (6) are implemented as at least one substantially stiff element (6) which extends between the first and second sleeve-shaped parts and can be folded by means of hinges (20-22) between an elongated position and a position in which parts
15 (6a, 6b) of the or each element (6) lie over one another or at least enclose an angle with one another.
2. Shielding device according to Claim 1, characterized in that each control means element is implemented as a rod (6) which is hingedly connected at its respective ends
20 (21, 22) to the two sleeve-shaped parts (4, 5) and half way along is provided with a third hinge (20), in such a way that the control means elements (6) form a scissor-like system.
3. Shielding device according to Claim 1 or 2, characterized in that there is
25 provision of a pusher member (30) which has at least one part (31) which, in the folded position of the control means elements (6), bears against the rear, adjacent parts (6b) thereof and which, on actuation of the pusher element (31), moves forward, pushing the associated control means element parts (6a, 6b) out of the at least partially radial position toward the axial position, in which the control means elements (6) are
30 elongated.
4. Shielding device according to Claim 3, characterized in that the pusher member (30)

is slideable over the control means elements (6) in order to lock them in the axial position.

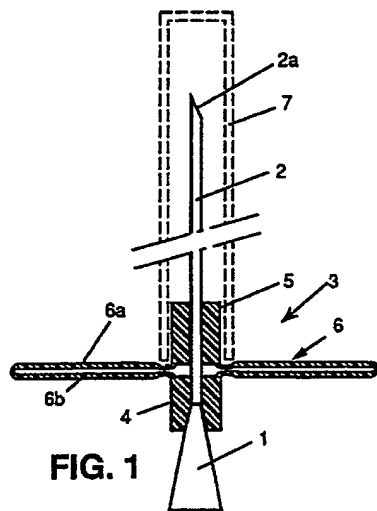


FIG. 1

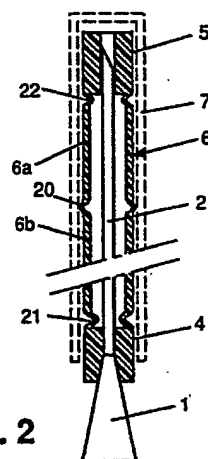


FIG. 2

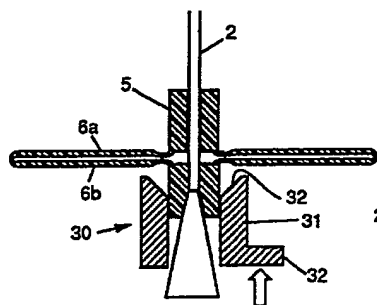


FIG. 3

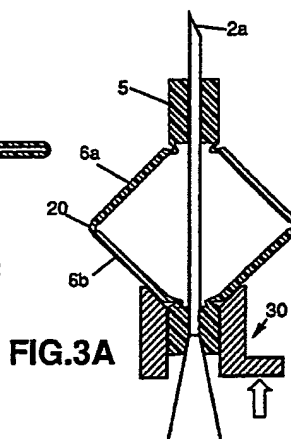


FIG. 3A

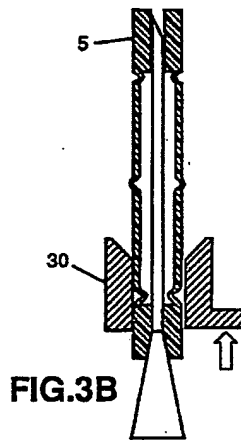


FIG. 3B

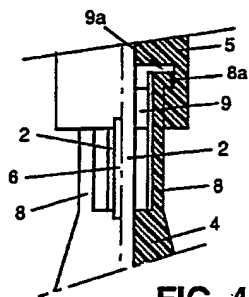


FIG. 4

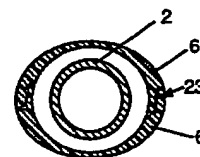


FIG. 5